

关于智力新科学和科学逻辑的简单介绍

深度学习和其它人工智能技术遇到足够复杂问题，错误会层出不穷，各种纠错方法根本赶不上。而概率方法很容易导致熵定律倾向。计算机语义无法表达无限，问题在于更精确上限在哪里？

语言模型的准确性远比我以前所想象的差。我早就警告过计算机围棋仍有问题，最近有业余棋手很稳定地击败高水准计算机围棋。但使用adversarial policies并不能完全达到不同物种竞争的功效，而不同物种的竞争对理解人类特有智力仍远远不够。智力科学不同于生命科学。

科学需要不断进步，忽视或拒绝更严谨、规范的逻辑和科学实验会鼓励蒙昧。错误排斥甚至压倒正确会危及文明基础。科学逻辑需要回归分辨真假、分辨对错的正道，引入新的结构和机制来避免各种数学逻辑和哲学逻辑的缺陷，并分离各种因素来推进自由意志等重要问题的研究。主流教科书混淆了数学、逻辑及其他人类智力和计算机及人工智能等等的本质区别，急需正视和纠正。

早期科学研究单摆、弹簧等简单装置，比诸葛亮和木牛流马简单得多，短期实用价值不大。因为简单，可以严格控制条件设计实验，分离各种因素。作为智力实验工具，围棋远比语言简单。

围棋是高度数学化的游戏，却无法用传统数学方法求解。另一种高度数学化的游戏跳棋已基本解决。AlphaGo Zero用经验技术深度学习和强化学习凭借快速大量积累经验击败人类顶尖棋手。而用科学逻辑设计实验能否找出AlphaGo Zero及后继的本质问题，就成重要学术问题。

事实上，从围棋，到蛋白质结构，再到语言处理，人工智能越来越力不从心，显示人工智能有严重缺陷。语言是人类特有智力的关键，是数学、哲学、科学的基础。

而学术研究从物理科学，到生命科学，再到智力科学，也是越来越力不从心，显示这三类科学有本质不同。新冠病毒造成的大混乱仅是警示。智力研究中潜在问题更严重。诺贝尔奖leucotomy的实验和逻辑错误七十多年无法纠正；Turing Test等肤浅错误长期困扰学术界；人工智能教材中错误很多、很严重，在误人子弟。脑和智力及逻辑研究需要科学新理论作基础。

Demis Hassabis说在开发potentially a meta solution to any problem。问题在于AlphaGo Zero及后继、LaMDA、BlenderBot3、ChatGPT和无人汽车都缺乏规范实验环境，无法严格控制条件分离各种因素，也无法推导出科学结论，所以形成误导。

设计人工智能规范测试可分两步骤：1) 在控制环境里检测问题存在及触发条件；2) 研究实际环境里触发条件在模式不稳定演变下是否会变成大概率事件。通过规范智力科学实验则可研究智力结构和自由意志问题、清理奥卡姆剃刀和逻辑实证主义的错误。

围棋只是game。其高度受限特征使其规范实验可用于某些基础原理研究，特别是研究深度学习和其它人工智能技术更精确上限。其它实用价值可能不大。

科学、法律和自动驾驶定义标准都使用自然语言，其有效测试依赖于科学逻辑，跟基于自然语言的判断和结论有关。自然语言中的逻辑是研究难点。现有数学逻辑和哲学逻辑缺陷很严重，根本

无法适用在自然语言上。这些研究虽然实用价值很大，但需要充足资源作很多年基础研究。

深度学习是经验技术，缺乏逻辑和科学基础。基于大数据深度学习的语言模型生成人工智能文本和内容，实际上是计算机版本考据。不但缺乏实验和科学基础，逻辑性也远比人类考据学差。搜寻资料能力跟人类使用普通搜索引擎相比如何存疑，尽管速度较快。

笔者不研究对真实性和准确性要求较低的搜索工具，而研究更严谨的科学逻辑和判断力。笔者用极少数问题发现人工智能似乎无法理解对人类来说极简单的问题。由于测试并非在规范实验环境中进行，笔者不以此测试结果推导科学结论。笔者计算机和互联网长期被人监视操纵，不能确保笔者得到真实测试结果，所以也不对此作重要结构特征测试。

Google/Alphabet承认LaMDA不是sentient。但Google Brain和Waymo无人汽车是否sentient？深度学习和其它人工智能技术还缺少什么更重要的机制和功能？

规范测试和实验成功的关键是根据科学逻辑严格、有效地控制测试和实验条件来推导科学结论。而科学逻辑的严谨、有效，取决于对人类智力及结构的理解和智力新科学的研究是否成功。

生命科学只能研究演化。而智力有进化和退化的区别。人类的认知经历了自然历史（Historia Naturalis）、自然哲学（Philosophiae Naturalis）、自然科学（scientia naturalis）的发展进程。科学逻辑需要抽象出其中重要的机制和原理。无人汽车烧钱失控跟这些有关。

智力科学研究需要理解人类智力结构，区分动物性智力和人类特有智力。典型的生理或动物层次智力有：视觉、听觉、记忆、经验、情绪、爱情、运动、控制、奴役、自我意识；典型的人类特有智力有：语言、数学、哲学、科学，以及知己。

由于人类智力在结构上跟人工智能有本质区别，不能使用对人类的考题测试人工智能，因为那些考题不能测试人工智能的本质缺陷。而测试人工智能方案也不适用于人类。某些声称人工智能已跟多少岁人类智力相当的观点，其实可用较简单却更严谨的实验证伪。

由于出现全球性生产过剩，产业界普遍病急乱投医，把人工智能当成拉动计算力需求的万能药炒作。所以泡沫彻底破灭前，笔者实际上无法研究。

近年物理和生命科学前沿研究出现系统性逻辑退化，智力研究潜在问题更严重。无人汽车烧钱失控、全球性生产过剩只是警示：对科学逻辑的流行理解不对；深度学习或其它人工智能技术及试错模式能看出哪些因素将造成模式不稳定演变？试错模式遇到层出不穷的智力问题会失效。

认为人口控制类似火箭控制或人类智力类似计算机的错误，有智力结构机制原因。制定法律、设计和测试智能技术及相关责任概念，需要澄清因果关系和自由意志观念的隐含影响。科学研究成败取决于自然选择。否定自由意志，很容易接受指鹿为马。

最近几百年文明进步基于新科学的发展。探索和研究新科学需要净化灵魂。而希帕索斯事件后，毕达哥拉斯学派一蹶不振。由于缺乏健康、安全和必要资源，我无法继续研究。未经跟我正式确认，请不要采用我的想法。偷我想法，却理解错了，自己承担责任。
